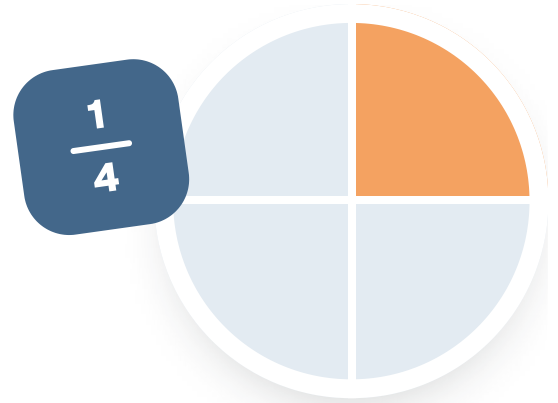




Übungsheft • Mathe • Klasse 6

Dezimalzahlen verstehen

Erklärungen, 52 Aufgaben in drei Stufen und alle Lösungen mit Rechenweg.

Name _____ Datum _____

Das lernst du

- Ich lese Zehntel, Hundertstel und Tausendstel.
- Ich wandle Brüche und Dezimalzahlen um.
- Ich vergleiche und runde Dezimalzahlen.
- Ich schreibe Anteile als Bruch, Dezimalzahl und Prozent.

So arbeitest du mit dem Heft

- **Basis** zum Einstieg
- **Standard** zum Üben
- **Plus** zum Weiterdenken

Du musst nicht alles machen.
Fang bei Basis an. Die Lösungen stehen hinten im Heft.



Noch unsicher?

Scanne den Code. Dort wird das Thema Schritt für Schritt erklärt.

dysplus.de/lernen/realschule/klasse-6/mathe/dezimalzahlen/stellenwerte

Stellen hinter dem Komma

Zahl	Einer	Zehntel	Hundertstel	Tausendstel
3,425	3	4	2	5
0,07	0	0	7	0

Bruch als Dezimalzahl

- 1 Aufgabe: $\frac{3}{4}$.
- 2 Erweitere auf Nenner 100: $4 \cdot 25 = 100$ und $3 \cdot 25 = 75$.
- 3 $\frac{75}{100} = 0,75$.

Dezimalzahlen vergleichen

- 1 Aufgabe: 0,5 und 0,45.
- 2 Hänge eine Null an: 0,50.
- 3 50 ist größer als 45. Also ist 0,5 größer.

Merksatz: Runden: Schaue auf die Ziffer rechts von der Rundungsstelle. 0 bis 4 abrunden, 5 bis 9 aufrunden.

Drei Schreibweisen

Bruch	Dezimalzahl	Prozent
$\frac{1}{2}$	0,5	50 %
$\frac{1}{4}$	0,25	25 %
$\frac{3}{4}$	0,75	75 %
$\frac{1}{10}$	0,1	10 %

Typischer Fehler: $\frac{3}{4}$ ist nicht 3,4. Und 5 % sind nicht 0,5, sondern 0,05.

Stellen und Brüche mit 10, 100, 1000

1 Schreibe die Dezimalzahl als Bruch. Welche Zahl fehlt im Zähler?

a) $0,3 = \underline{\hspace{2cm}} / 10$

b) $0,7 = \underline{\hspace{2cm}} / 10$

c) $0,09 = \underline{\hspace{2cm}} / 100$

d) $0,45 = \underline{\hspace{2cm}} / 100$

e) $0,125 = \underline{\hspace{2cm}} / 1000$

f) $0,006 = \underline{\hspace{2cm}} / 1000$

2 Schreibe den Bruch als Dezimalzahl.

a) $\frac{7}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $\frac{23}{100} = \underline{\hspace{2cm}}$

c) $\frac{9}{100} = \underline{\hspace{2cm}}$

d) $\frac{4}{1000} = \underline{\hspace{2cm}}$

e) $\frac{81}{1000} = \underline{\hspace{2cm}}$

f) $\frac{35}{10} = \underline{\hspace{2cm}}$

3**Welche Ziffer steht an der genannten Stelle?**

- a) In 4,832 steht an der Hundertstelstelle die _____ .
- b) In 17,56 steht an der Zehntelstelle die _____ .
- c) In 0,904 steht an der Tausendstelstelle die _____ .
- d) In 6,075 steht an der Hundertstelstelle die _____ .

Erweitern, vergleichen, runden

4 Erweitere den Bruch auf den Nenner 10, 100 oder 1000. Schreibe die Dezimalzahl.

- a) $\frac{3}{4} = \underline{\hspace{2cm}} / 100 = \underline{\hspace{2cm}}$
- b) $\frac{2}{5} = \underline{\hspace{2cm}} / 10 = \underline{\hspace{2cm}}$
- c) $\frac{7}{20} = \underline{\hspace{2cm}} / 100 = \underline{\hspace{2cm}}$
- d) $\frac{1}{8} = \underline{\hspace{2cm}} / 1000 = \underline{\hspace{2cm}}$
- e) $\frac{9}{25} = \underline{\hspace{2cm}} / 100 = \underline{\hspace{2cm}}$
- f) $\frac{3}{50} = \underline{\hspace{2cm}} / 100 = \underline{\hspace{2cm}}$

5 Welches Zeichen passt? Kreuze an.

- | | |
|------------------------------|--|
| a) 0,5 <u> </u> 0,45 | ☐ > ☐ = ☐ < |
| b) 0,3 <u> </u> 0,35 | ☐ > ☐ = ☐ < |
| c) 0,07 <u> </u> 0,1 | ☐ > ☐ = ☐ < |
| d) 1,2 <u> </u> 1,2 | ☐ > ☐ = ☐ < |
| e) 2,09 <u> </u> 2,1 | ☐ < ☐ > ☐ = |
| f) 0,399 <u> </u> 0,4 | ☐ > ☐ = ☐ < |

6**Runde. Schaue auf die Ziffer rechts neben der Rundungsstelle.**

- a) 3,746 auf Zehntel gerundet: _____
- b) 3,746 auf Hundertstel gerundet: _____
- c) 5,382 auf Zehntel gerundet: _____
- d) 7,25 auf Zehntel gerundet: _____
- e) 2,96 auf Zehntel gerundet: _____
- f) 12,345 auf Hundertstel gerundet: _____

Periode, Prozent, Fehler finden, Sachaufgaben

7 Die Ziffern wiederholen sich. Welche Ziffer steht an der genannten Stelle?

- a) $\frac{1}{3} = 0,333...$ Die 10. Ziffer nach dem Komma ist _____ .
- b) $\frac{2}{3} = 0,666...$ Die 7. Ziffer nach dem Komma ist _____ .
- c) $\frac{1}{6} = 0,1666...$ Die 5. Ziffer nach dem Komma ist _____ .
- d) $\frac{1}{7} = 0,142857142857...$ Die 7. Ziffer nach dem Komma ist _____ .

8 Schreibe als Prozent.

- a) $\frac{1}{2} = 0,5 =$ _____ %
- b) $\frac{1}{4} = 0,25 =$ _____ %
- c) $\frac{3}{4} = 0,75 =$ _____ %
- d) $\frac{1}{5} = 0,2 =$ _____ %
- e) $\frac{1}{10} = 0,1 =$ _____ %
- f) $\frac{2}{5} = 0,4 =$ _____ %

9 Stimmt die Aussage? Wenn nicht, schreibe die richtige Aussage auf.

a) $\frac{3}{4} = 3,4$ ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

b) $0,5 > 0,45$ ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

c) $5 \% = 0,5$ ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

d) 2,96 auf Zehntel gerundet ist 3,0 ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

e) $\frac{1}{3} = 0,33$ ☐ stimmt ☐ stimmt nicht

10 Löse die Aufgaben. Schreibe deinen Weg und einen Antwortsatz.

a) Drei Läufer sind 0,5 km, 0,45 km und 0,505 km gelaufen. Ordne die Strecken. Wer ist am weitesten gelaufen?

Antwort:

- b)** Ein Brett ist 2,846 m lang. Runde auf Zentimeter (Hundertstel). Wie viele Zentimeter sind das?

Antwort:

- c)** Von einer Tafel sind $\frac{3}{8}$ gegessen. Schreibe diesen Anteil als Dezimalzahl. Wie viel Prozent sind das?

Antwort:

Kannst du das schon?

Kreuze an, wie sicher du dich fühlst. Hier gibt es kein Richtig oder Falsch.

Ich kann ...	sicher	fast	noch nicht
Ich lese Zehntel, Hundertstel und Tausendstel.	☐	☐	☐
Ich wandle Brüche und Dezimalzahlen um.	☐	☐	☐
Ich vergleiche und runde Dezimalzahlen.	☐	☐	☐
Ich schreibe Anteile als Bruch, Dezimalzahl und Prozent.	☐	☐	☐

Tipp: Bei „noch nicht“ schau dir „Kurz erklärt“ vorne im Heft noch einmal an oder scanne den Code auf dem Deckblatt. Dann probierst du die Aufgaben noch einmal.

Lösungen

Erst selbst rechnen, dann vergleichen. Bei den Rechenaufgaben steht der Rechenweg dabei.

●○○ Basis: Stellen und Brüche mit 10, 100, 1000

1 Schreibe die Dezimalzahl als Bruch. Welche Zahl fehlt im Zähler?

- a) $0,3 = 3/10$ b) $0,7 = 7/10$ c) $0,09 = 9/100$
d) $0,45 = 45/100$ e) $0,125 = 125/1000$ f) $0,006 = 6/1000$

2 Schreibe den Bruch als Dezimalzahl.

- a) $\frac{7}{10} = 0,7$ b) $\frac{23}{100} = 0,23$ c) $\frac{9}{100} = 0,09$
d) $\frac{4}{1000} = 0,004$ e) $\frac{81}{1000} = 0,081$ f) $\frac{35}{10} = 3,5$

3 Welche Ziffer steht an der genannten Stelle?

- a) In 4,832 steht an der Hundertstelstelle die 3. b) In 17,56 steht an der Zehntelstelle die 5. c) In 0,904 steht an der Tausendstelstelle die 4.
d) In 6,075 steht an der Hundertstelstelle die 7.

●●○ Standard: Erweitern, vergleichen, runden

4 Erweitere den Bruch auf den Nenner 10, 100 oder 1000. Schreibe die Dezimalzahl.

- a) $\frac{3}{4} = 75/100 = 0,75$ b) $\frac{2}{5} = 4/10 = 0,4$ c) $\frac{7}{20} = 35/100 = 0,35$
d) $\frac{1}{8} = 125/1000 = 0,125$ e) $\frac{9}{25} = 36/100 = 0,36$ f) $\frac{3}{50} = 6/100 = 0,06$

5 Welches Zeichen passt? Kreuze an.

- | | |
|---|--|
| a) >
→ 0,5 ist größer als 0,45. Schreibe beide mit gleich vielen Stellen. | b) <
→ 0,3 ist kleiner als 0,35. Schreibe beide mit gleich vielen Stellen. |
| c) <
→ 0,07 ist kleiner als 0,1. Schreibe beide mit gleich vielen Stellen. | d) =
→ 1,2 ist gleich 1,2. Schreibe beide mit gleich vielen Stellen. |
| e) <
→ 2,09 ist kleiner als 2,1. Schreibe beide mit gleich vielen Stellen. | f) <
→ 0,399 ist kleiner als 0,4. Schreibe beide mit gleich vielen Stellen. |

6 Runde. Schaue auf die Ziffer rechts neben der Rundungsstelle.

- | | | |
|---------------------------------------|--|--|
| a) 3,746 auf Zehntel
gerundet: 3,7 | b) 3,746 auf Hundertstel
gerundet: 3,75 | c) 5,382 auf Zehntel
gerundet: 5,4 |
| d) 7,25 auf Zehntel
gerundet: 7,3 | e) 2,96 auf Zehntel
gerundet: 3,0 | f) 12,345 auf Hundertstel
gerundet: 12,35 |

● ● ● Plus: Periode, Prozent, Fehler finden, Sachaufgaben

7 Die Ziffern wiederholen sich. Welche Ziffer steht an der genannten Stelle?

- a) $\frac{1}{3} = 0,333\dots$ Die 10. Ziffer nach dem Komma ist 3.
- b) $\frac{2}{3} = 0,666\dots$ Die 7. Ziffer nach dem Komma ist 6.
- c) $\frac{1}{6} = 0,1666\dots$ Die 5. Ziffer nach dem Komma ist 6.
- d) $\frac{1}{7} = 0,142857142857\dots$
Die 7. Ziffer nach dem Komma ist 1.

8 Schreibe als Prozent.

- | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| a) $\frac{1}{2} = 0,5 = 50 \%$ | b) $\frac{1}{4} = 0,25 = 25 \%$ | c) $\frac{3}{4} = 0,75 = 75 \%$ |
| d) $\frac{1}{5} = 0,2 = 20 \%$ | e) $\frac{1}{10} = 0,1 = 10 \%$ | f) $\frac{2}{5} = 0,4 = 40 \%$ |

9 Stimmt die Aussage? Wenn nicht, schreibe die richtige Aussage auf.

- | | | |
|--|---|--|
| a) Stimmt nicht. Richtig: $\frac{3}{4} = 0,75$ | b) Stimmt. | c) Stimmt nicht. Richtig: $5\% = 0,05$ |
| d) Stimmt. | e) Stimmt nicht. Richtig: $\frac{1}{3} = 0,333\dots$ Die 3 wiederholt sich immer. | |

10 Löse die Aufgaben. Schreibe deinen Weg und einen Antwortsatz.

a) $0,45 \text{ km} < 0,5 \text{ km} < 0,505 \text{ km}$

- Drei Stellen: 0,450 und 0,500 und 0,505.
- $450 < 500 < 505$.
- Antwort: $0,45 \text{ km} < 0,5 \text{ km} < 0,505 \text{ km}$. Am weitesten ist der Läufer mit 0,505 km gelaufen.

b) $2,85 \text{ m} = 285 \text{ cm}$

- Die Hundertstelstelle ist die 4. Rechts davon steht die 6. Aufrunden.
- 2,85 m.
- $2,85 \text{ m} = 285 \text{ cm}$.
- Antwort: Das Brett ist etwa 285 cm lang.

c) $0,375$ und $37,5 \%$

- $\frac{3}{8} = \frac{375}{1000} = 0,375$.
- $0,375 = 37,5/100 = 37,5 \%$.
- Antwort: 0,375, also 37,5 %.